

Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 179 683 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
13.02.2002 Patentblatt 2002/07

(51) Int Cl.7: **F16B 11/00**

(21) Anmeldenummer: **01118352.2**

(22) Anmeldetag: **27.07.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

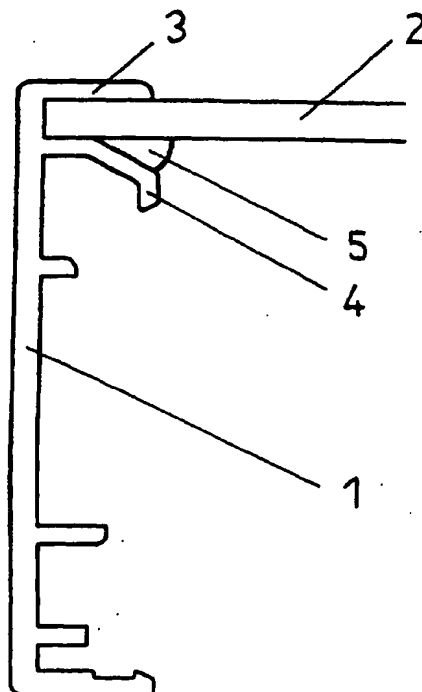
(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte  
GmbH**  
**81669 München (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Reiff, Udo Dipl.-Ing.(FH)**  
**75438 Knittlingen (DE)**  
• **Klemm, Jochen Dipl.-Ing.(FH)**  
**75053 Gondelsheim (DE)**

(30) Priorität: **10.08.2000 DE 20013813 U**

(54) **Verbindung zwischen Bauelementen für Gehäuse oder Verkleidungen von Haushaltsgeräten bzw.-einrichtungen**

(57) Die Erfindung beinhaltet eine Verbindung zwischen Bauelementen für Gehäuse oder Verkleidungen von Haushaltsgeräten bzw. -einrichtungen. Aufgabe der Erfindung war die Schaffung einer nicht lösbaren Verbindung zwischen Bauelementen für Gehäuse oder Verkleidungen von Haushaltsgeräten oder -einrichtungen, die eine ausreichende Flexibilität aufweist um Fertigungstoleranzen auszugleichen. Die Aufgabe wurde dadurch gelöst, dass an einem der Bauelemente eine Aufnahmenut zur Anordnung des anderen Bauteils angeordnet ist, wobei die Aufnahmenut aus zwei Schenkeln gebildet wird und einer der Schenkel derart geformt ist, dass zwischen diesem Schenkel und den in der Aufnahmenut angeordneten Bauteil eine Aufnahmemulde zur Aufnahme einer Klebstoffwulst zur Verbindung der Bauteile angeordnet ist.



Figur 1

EP 1 179 683 A2

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verbindung zwischen Bauelementen für Gehäuse oder Verkleidung von Haushaltsgeräten bzw. -einrichtungen.

[0002] Aus dem Markt sind nicht lösbare Verbindungen von Gehäuse- oder Verkleidungsteilen, z.B. bei Herden durch Schweißen oder Kleben bekannt. Um eine sichere und feste Verbindung zu erzielen, erfolgen diese Verbindungen mit möglichst großer Verbindungsfläche Fügeteil an Fügeteil. Nachteil dieser Lösung ist das fertigungsbedingte Toleranzen die nachträgliche Montage an Haushaltsgeräten oder -einrichtungen erschweren bzw. in vielen Fällen verhindern, was zu Nacharbeiten oder einem erhöhten Ausschuß führt.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung war, die Nachteile des Standes der Technik zu überwinden und eine nicht lösbare Verbindung zwischen Bauelementen für Gehäuse oder Verkleidungen von Haushaltsgeräten oder -einrichtungen zu schaffen, die eine ausreichende Flexibilität aufweist um Fertigungstoleranzen auszugleichen.

[0004] Ziel der Erfindung war die Steigerung der Effektivität der Arbeit durch eine Erleichterung der Montagearbeit und die Vermeidung von Nacharbeit.

[0005] Aufgabe und Ziel der Erfindung wurden dadurch gelöst, dass eine Verbindung zwischen Bauelementen für Gehäuse oder Verkleidungen von Haushaltsgeräten bzw. -einrichtungen geschaffen wurde, bei der an einem der Bauelemente eine Aufnahmenut zur Anordnung des anderen Bauelementes angeordnet ist, wobei die Aufnahmenut aus zwei Schenkeln gebildet wird und einer der Schenkel derart geformt ist, dass zwischen diesem Schenkel und dem in der Aufnahmenut angeordneten Bauteil eine Aufnahmemulde angeordnet ist, in der eine Klebstoffwulst zur Verbindung der beiden Bauteile angeordnet ist.

[0006] Vorteil der Erfindung sind die aufgrund der Flexibilität der erfindungsgemäßen Verbindung erzielte Montagefreundlichkeit. Es können Fertigungstoleranzen gut ausgeglichen werden und damit Nacharbeiten oder Ausschussteile verhindert bzw. minimiert werden.

[0007] Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung ist eine effektive Möglichkeit der Herstellung der Verbindung zwischen Gehäuse oder Verkleidungsteilen durch Vorfixierung eines der Bauelemente in der Aufnahmenut und anschließende Verklebung ohne Montagehilfen.

[0008] Anhand eines in Figur 1 abgebildeten Beispiels soll die Erfindung näher erläutert werden. Bauelemente 1 und 2 aus vorgeformten eloxierten Aluminiumprofilen bzw. eloxierten Aluminiumplatten für eine Haushaltseinrichtung, beispielsweise eine Dunstabzugshaube, werden, nachdem sie gereinigt und an den vorgesehenen Verbindungsstellen mit Haftvermittler beschichtet wurden, so zusammengefügt, dass das Bauelement 2 in der Aufnahmenut des Bauelementes 1 formschlüssig angeordnet wird. Die Schenkel 3 und 4

des Bauelementes 1 bilden die Aufnahmenut, wobei in dieser Ausführungsform Schenkel 4 derart ausgebildet ist, dass zwischen diesem und dem Bauteil 2 eine Aufnahmemulde entsteht, in die eine Klebstoffwulst 5 zur Verbindung der Bauteile 1 und 2 eingebracht wird.

[0009] Die Bauelemente 1 und 2 sind vorzugsweise aus Aluminium hergestellt. Es sind jedoch auch andere Werkstoffe einsetzbar. Die Aufnahmemulde für die Klebstoffwulst 5 ist vorzugsweise keilförmig ausgebildet, es sind jedoch auch andere Formen für die Aufnahmemulde denkbar. Als Klebstoff wird in diesem Ausführungsbeispiel ein handelsüblicher Zweikomponentenkleber, z.B. CAF 99 AXAD der Firma Rhodia, eingesetzt. Es ist jedoch auch ein anderer Kleber denkbar, Voraussetzung ist eine Flexibilität des Klebers in der Klebstoffwulst 5 nach dem Aushärten. An welchen der Bauteile 1 oder 2, die aus den Schenkeln 3 und 4 gebildete Aufnahmemulde angeordnet wird, ist für den Erfolg der erfindungsgemäßen Lösung unerheblich. Sinnvoll erscheint lediglich eine bevorzugte Anordnung des zur Bildung der Aufnahmemulde für die Klebstoffwulst 5 geformten Schenkels 4 im Inneren des Gehäuses oder der Verkleidung.

[0010] In einer weiteren Ausführungsform ist eine Anordnung der Aufnahmenut an einem der Bauteile 1 oder 2 nur über Bereiche dieser Bauteile denkbar. Das würde zu einer weiteren Erhöhung der Flexibilität der erfindungsgemäßen Verbindung führen, wäre jedoch in der Herstellung etwas aufwendiger.

## Patentansprüche

1. Verbindung zwischen Bauelementen für Gehäuse oder Verkleidung von Haushaltsgeräten bzw. Einrichtungen, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einem Bauelement (1) eine Aufnahmenut zur Anordnung eines Bauelementes (2) angeordnet ist, wobei die Aufnahmenut durch zwei Schenkel (3) und (4) gebildet wird und einer der Schenkel (3) oder (4) derart geformt ist, dass zwischen diesem und dem Bauteil (2) eine Aufnahmemulde angeordnet ist, in der eine Klebstoffwulst (5) zur Verbindung der Bauteile (1) und (2) angeordnet ist.
2. Verbindung zwischen Bauelementen für Gehäuse oder Verkleidung von Haushaltsgeräten bzw. Einrichtungen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bauteile (1) und (2) als Profileile oder plattenförmige Bauteile ausgebildet sind.
3. Verbindung zwischen Bauelementen für Gehäuse oder Verkleidung von Haushaltsgeräten bzw. Einrichtungen nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** Bauteil (1) und (2) aus einem metallischen Werkstoff bestehen.
4. Verbindung zwischen Bauelementen für Gehäuse

oder Verkleidung von Haushaltsgeräten bzw. Einrichtungen nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmemulde zwischen dem Bauteil (2) und einem der Schenkel (3) oder (4) kerbförmig ausgebildet ist.

5

5. Verbindung zwischen Bauelementen für Gehäuse oder Verkleidung von Haushaltsgeräten bzw. Einrichtungen nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klebstoffwulst aus einem flexiblen Kleber besteht.

10

15

20

25

30

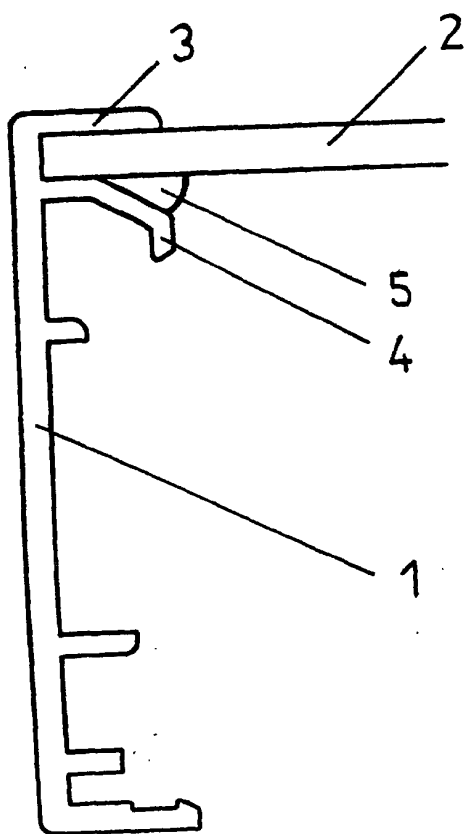
35

40

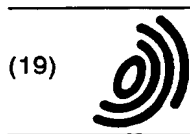
45

50

55



Figur 1



(19)

Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 179 683 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
11.09.2002 Patentblatt 2002/37

(51) Int Cl.7: **F16B 11/00**, F16B 5/00,  
A47B 47/03, A47B 55/00

(43) Veröffentlichungstag A2:  
13.02.2002 Patentblatt 2002/07

(21) Anmeldenummer: 01118352.2

(22) Anmeldetag: 27.07.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

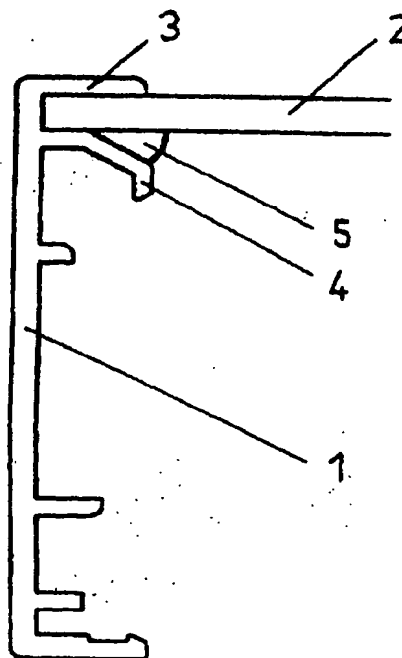
(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte  
GmbH**  
81669 München (DE)

(30) Priorität: 10.08.2000 DE 20013813 U

(72) Erfinder:  
• Reiff, Udo Dipl.-Ing.(FH)  
75438 Knittlingen (DE)  
• Klemm, Jochen Dipl.-Ing.(FH)  
75053 Gondelsheim (DE)

(54) **Verbindung zwischen Bauelementen für Gehäuse oder Verkleidungen von Haushaltsgeräten  
bzw.-einrichtungen**

(57) Die Erfindung beinhaltet eine Verbindung zwischen Bauelementen für Gehäuse oder Verkleidungen von Haushaltsgeräten bzw. -einrichtungen. Aufgabe der Erfindung war die Schaffung einer nicht lösbaren Verbindung zwischen Bauelementen für Gehäuse oder Verkleidungen von Haushaltsgeräten oder -einrichtungen, die eine ausreichende Flexibilität aufweist um Fertigungstoleranzen auszugleichen. Die Aufgabe wurde dadurch gelöst, dass an einem der Bauelemente eine Aufnahmenut zur Anordnung des anderen Bauteils angeordnet ist, wobei die Aufnahmenut aus zwei Schenkeln gebildet wird und einer der Schenkel derart geformt ist, dass zwischen diesem Schenkel und den in der Aufnahmenut angeordneten Bauteil eine Aufnahmemulde zur Aufnahme einer Klebstoffwulst zur Verbindung der Bauteile angeordnet ist.



Figur 1

EP 1 179 683 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 11 8352

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			Klassifikation der Anmeldung (Int.Cl.7)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	
X	DE 42 02 391 A (SIKA CHEMIE GMBH) 5. August 1993 (1993-08-05) * Spalte 2, Zeile 56 - Zeile 68 * * Spalte 3, Zeile 67 - Spalte 4, Zeile 36; Abbildungen 1,2 *	1-5	F16B11/00 F16B5/00 A47B47/03 A47B55/00
X	US 3 192 671 A (SMITH MARGARET J) 6. Juli 1965 (1965-07-06) * Spalte 3, Zeile 47 - Zeile 67; Abbildung 4 *	1-3	
X	EP 0 507 343 A (SNAP ON TOOLS CORP) 7. Oktober 1992 (1992-10-07) * Spalte 9, Zeile 29 - Zeile 42; Abbildung 11 *	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F16B A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			Prüfer
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Heinzler-Rödl, M
MÜNCHEN	15. Juli 2002		
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderer Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 11 8352

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-07-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4202391	A	05-08-1993	DE 4202391 A1	05-08-1993
			DE 9218668 U1	05-01-1995
US 3192671	A	06-07-1965	KEINE	
EP 0507343	A	07-10-1992	CA 2064432 A1	04-10-1992
			EP 0507343 A1	07-10-1992
			JP 5154013 A	22-06-1993
			US 5246286 A	21-09-1993

EPO FORM P/461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**